



⑮ **BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND**



**DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT**

⑫ **Offenlegungsschrift**  
⑩ **DE 100 54 073 A 1**

⑤① Int. Cl.<sup>7</sup>:  
**B 68 G 7/12**  
B 68 G 15/00  
A 47 C 31/02

②① Aktenzeichen: 100 54 073.2  
②② Anmeldetag: 31. 10. 2000  
④③ Offenlegungstag: 8. 5. 2002

DE 100 54 073 A 1

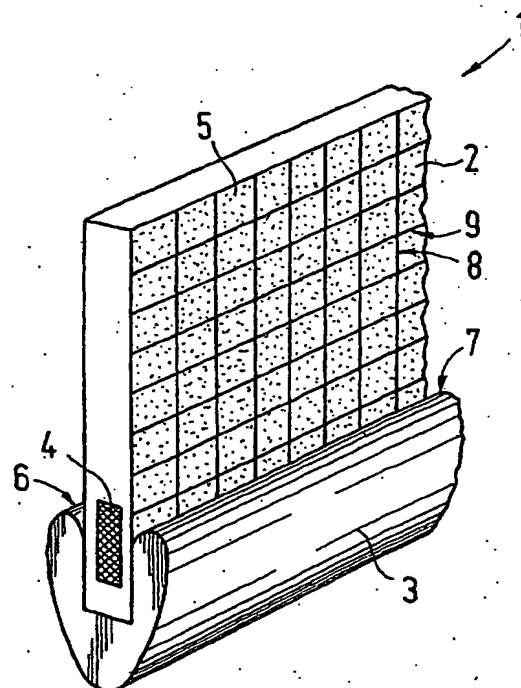
⑦① Anmelder:  
Seibel Plastiko AG, 63477 Maintal, DE  
  
⑦④ Vertreter:  
Keil & Schaaflhausen Patentanwälte, 60322  
Frankfurt

⑦② Erfinder:  
Müller, Uwe, 97320 Großlangheim, DE; Krauß,  
Bernhard, 63477 Maintal, DE; Neuhaus, Friedrich,  
33330 Gütersloh, DE

**Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen**

⑤④ Keder

⑤⑦ Es wird ein Keder (1) zum Verbinden eines Polsterbezuges mit dem Rahmen eines Fahrzeugsitzes beschrieben, bestehend aus einem als Annähfahne dienenden Gewebestreifen (2) und einem an dessen Längsseite angebrachten länglichen Kederkopf (3), wobei der Gewebestreifen (2) an seiner einen Längsseite mit dem Polsterbezug und an seiner gegenüberliegenden Längsseite über den länglichen Kederkopf (3) mit einem an dem Sitzrahmen angeordneten Clip befestigt ist. Um den Keder mit geringerem Fertigungsaufwand herstellen zu können und gleichzeitig eine verbesserte Verbindung zwischen dem Polsterbezug und dem Sitz zu ermöglichen, weist der Gewebestreifen (2) im Bereich des Kederkopfes (3) eine Einlage (4) auf, die aus einem steifen, hochfesten Kunststoff besteht, der eine höhere Dehn- und Biegesteifigkeit als der Gewebestreifen (2) aufweist.



DE 100 54 073 A 1

## Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Keder zum Verbinden eines Polsterbezuges mit dem Rahmen eines Sitzes, insbesondere eines Fahrzeugsitzes, bestehend aus einem als Annähfahne dienenden Gewebestreifen und einem an dessen Längsseite angebrachten länglichen Kederkopf, wobei der Gewebestreifen an seiner einen Längsseite mit dem Polsterbezug und an seiner gegenüberliegenden Längsseite über den länglichen Kederkopf mit einem an dem Sitzrahmen angeordneten Clip befestigt ist.

[0002] Um den Polsterbezug der Sitzflächen, Rückenlehnen oder Armlehnen von Sesseln, Fahrzeugsitzen oder dgl. Sitzmöbeln mit einem häufig als Schaumteil ausgebildeten Polster zu verbinden, sind im Bereich der Nähte des Polsterbezuges Keder eingenäht oder in sonstiger Weise mit dem Polsterbezug verbunden. Keder bestehen herkömmlicherweise aus einer als Textilstreifen ausgebildeten Annähfahne, an die zur Befestigung des Keders mit dem Sitz Verbindungselemente wie bspw. Ösen, Haken oder dgl. angebracht sind.

[0003] Aus der EP 0 403 815 ist bereits ein Einzugsstab (Keder) zur Profilformung von Polstermaterialien bekannt, bei dem der Keder einen anextrudierten wulstförmigen Kederkopf aufweist, der mit dem Sitzgestell verbindbar ist. Bei den vorgenannten Kedern wird es als nachteilig empfunden, dass aufgrund der geringen Steifigkeit der Keder selbst eine hohe Anzahl von Verbindungselementen für eine sichere und dauerhafte Verbindung mit dem Sitz benötigt wird. Zudem hat sich das Anbringen des Kederkopfes auf den mit dem Polsterbezug zu vernähenden Gewebestreifen als schwierig erwiesen. Im Koextrusionsverfahren wird auf den unter Vorspannung stehenden Gewebestreifen der Kederkopf kontinuierlich aufextrudiert, wodurch sich der Gewebestreifen verziehen kann. Bei diesem Verfahren sind – ebenso wie im Aufspritzverfahren – nur bestimmte Materialpaarungen von Kederkopf und Gewebestreifen möglich ohne die Verbindung des Kederkopfes an dem Gewebestreifen zu beeinträchtigen.

[0004] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es daher, einen Keder der eingangs genannten Art zu schaffen, der mit geringerem Fertigungsaufwand herstellbar ist und gleichzeitig eine verbesserte Verbindung zwischen einem Polsterbezug und einem Sitz ermöglicht.

[0005] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß im Wesentlichen dadurch gelöst, dass der Gewebestreifen im Bereich des Kederkopfes eine Einlage aufweist, die aus einem steifen, hochfesten Kunststoff besteht, der eine höhere Dehn- und Biegesteifigkeit als der Gewebestreifen aufweist. Diese weitgehend dehn- und biegesteife Einlage in dem Gewebestreifen nimmt während des Herstellungsvorgangs des Keders die auftretenden Spannungen auf und vermeidet so ein Verziehen des Gewebestreifens. Gleichzeitig wird durch das Vorsehen der Einlage aus einem harten Kunststoff in dem Gewebestreifen die Steifigkeit des gesamten Keders erhöht, so dass weniger Abheftpunkte zur Verbindung zwischen dem Polsterbezug und dem Keder notwendig sind. Auch die Anzahl der Verbindungselemente, die an dem Keder angreifen müssen, um den Polsterbezug sicher mit dem Sitz zu verbinden, kann reduziert werden.

[0006] Es hat sich als besonders vorteilhaft erwiesen, für die Einlage gerecktes und/oder gestrecktes Polypropylen einzusetzen. Dieser Kunststoff weist einerseits die zur Verarbeitung des Keders notwendige Nachgiebigkeit auf und kann durch ein Vorrecken oder Strecken jedoch gleichzeitig die bevorzugten hohen Dehn- und Biegesteifigkeitswerte erreichen.

[0007] Vorzugsweise ist die Einlage in dem Gewebestrei-

fen eingewebt. Auf diese Weise können unterschiedliche Materialien für die Einlage und den Gewebestreifen besonders haltbar miteinander verbunden werden. Durch das Einweben der Einlage in den Gewebestreifen wird zudem ein Verrutschen der Einlage in dem Gewebestreifen vermieden.

[0008] Eine einfache Befestigung des Keders an dem Polsterbezug wird erfindungsgemäß dadurch gewährleistet, dass die Einlage nur im wesentlichen in der dem Kederkopf zugewandten Hälfte des Gewebestreifens angeordnet ist. Der Gewebestreifen kann somit in herkömmlicher Weise leicht mit dem Polsterbezug vernäht werden, ohne dass die steifere Einlage das Vernähen erschwert.

[0009] Wenn der Gewebestreifen wenigstens teilweise aus Polyester besteht, lassen sich hohe Bezugsspannungen des Sitzpolsters realisieren. Das Polyestergerewebe ist zudem in dem Funktionsbereich, in dem es mit dem Polsterbezug vernäht ist, flexibel und entwickelt bei Sitzbeanspruchungen keine störenden Geräusche.

[0010] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist die Einlage überwiegend mit Polyesterfasern fest in dem Gewebestreifen eingewebt. Dabei sind in Weiterbildung dieses Erfindungsgedankens in dem Gewebestreifen wenigstens bereichsweise Garne mit verbesserten Verbindungseigenschaften eingewebt. Hierdurch lassen sich unterschiedliche Kunststoffe an den Gewebestreifen anextrudieren oder anspritzen, wodurch eine optimierte und besonders haltbare Verbindung zwischen den den Kederkopf bildenden Kunststoffen und dem Gewebestreifen erzielt wird.

[0011] Die Belastbarkeit des Keders wird weiter gesteigert, wenn der Kederkopf aus einem hochfesten und hochtemperaturbeständigen Kunststoff mit einem E-Modul von wenigstens 2000 N/cm<sup>2</sup> besteht. Insbesondere können auch Kunststoffe mit einem E-Modul von über 3000 N/cm<sup>2</sup>, wie bspw. hochfestes Polypropylen, eingesetzt werden. Auf diese Weise kann die Anzahl der zur Verbindung des Polsterbezuges mit dem Sitz erforderlichen Verbindungselemente, wie Clipse oder ähnliches, reduziert werden, so dass die Montagearbeiten vereinfacht werden.

[0012] Ein kostengünstiges und automatisierbares Verfahren zum Aufbringen des Kederkopfes auf Gewebestreifen ist das Extrusionsverfahren. Bei der Koextrusion wird der Kederkopf auf den unter Vorspannung stehenden Gewebestreifen aufgebracht. Alternativ hierzu ist es auch möglich, den Kederkopf auf den Gewebestreifen aufzuspritzen.

[0013] In Weiterbildung des Erfindungsgedankens ist es vorgesehen, dass der Kederkopf ein Querschnittsprofil mit wenigstens einem Rücksprung aufweist. Als Rücksprung im Sinne dieser Erfindung wird dabei jede abgerundete oder ebene Fläche angesehen, die unter einem konstanten oder veränderlichen Neigungswinkel auf die Ebene des Gewebestreifens zuläuft. Durch derartige Rücksprünge im Querschnittsprofil des Kederkopfes ist ein Verrasten des Kederkopfes an unterschiedlichen Clipselementen möglich, wodurch eine sichere Verbindung zwischen Keder und Sitz erzielt wird.

[0014] Die Verbindung zwischen Kederkopf und sitzseitigem Verbindungselement wird weiter verbessert, wenn der Kederkopf ein zu der Ebene des Gewebestreifens im Wesentlichen spiegelsymmetrisches Querschnittsprofil aufweist. Verbindungselemente können den Kederkopf somit beidseitig umgreifen, wodurch eine verbesserte Krafteinleitung in den Keder realisiert wird.

[0015] Die Erfindung wird im nachfolgend anhand eines Ausführungsbeispiels näher erläutert. Die einzige Figur zeigt eine schematische Perspektivansicht eines erfindungsgemäßen Keders.

[0016] Der in Fig. 1 dargestellte Keder 1 besteht aus ei-

nem Gewebestreifen 2 und einem an der Längskante des Gewebestreifens angeordneten länglichen Kederkopf 3. Der Kederkopf besteht aus einem harten Material mit hoher Steifigkeit und einer hohen Wärmeformbeständigkeit. Der Kederkopf kann einen E-Modul von  $> 3000 \text{ N/cm}^2$  aufweisen. In der in der Figur unteren Hälfte des Gewebestreifens 2 ist eine hochfeste, steife Einlage 4 eingewebt. Diese besteht vorzugsweise aus Polypropylen (PP). Die Einlage 4 erstreckt sich dabei entlang einer Seite des Gewebestreifens 2. Der Kederkopf 3 ist so mit dem Gewebestreifen 2 verbunden, dass er wenigstens teilweise den Bereich des Gewebestreifens 2 umgreift, in dem die Einlage 4 eingewebt ist. [0017] Das dem Kederkopf 3 abgewandte Ende des Gewebestreifens 2 bildet eine Annähfahne 5, über die der Keder 1 an einem nicht dargestellten Polsterbezug annäherbar ist. Die Einlage 4 erstreckt sich aus diesem Grunde auch nicht bis in den Annähbereich 5 des Gewebestreifens 2.

[0018] Der Kederkopf 3 des Keders 1 weist in der dargestellten Ausführungsform ein annähernd herzförmiges Querschnittsprofil auf. Auf der dem Annähbereich 5 zugewandten Seite des Kederkopfes 3 verjüngt sich dessen Querschnitt unter Ausbildung von abgerundeten Rücksprüngen 6 und 7, die sich beidseits des Gewebestreifens 2 in dessen Längsrichtung erstrecken. Die in der Figur schematisch angedeuteten, den Gewebestreifen 2 bildenden Fäden 8 und 9 können aus besonderen Garnen bestehen, durch die die Verbindung zwischen Kederkopf 3 und Gewebestreifen 2 verbessert werden kann.

#### Patentansprüche

1. Keder zum Verbinden eines Polsterbezuges mit dem Rahmen eines Sitzes, insbesondere eines Fahrzeugsitzes, bestehend aus einem als Annähfahne dienenden Gewebestreifen (2) und einem an dessen Längsseite angebrachten länglichen Kederkopf (3), wobei der Gewebestreifen (2) an seiner einen Längsseite mit dem Polsterbezug und an seiner gegenüberliegenden Längsseite über den länglichen Kederkopf (3) mit einem an dem Sitzrahmen angeordneten Clip befestigt ist, dadurch gekennzeichnet, dass der Gewebestreifen (2) im Bereich des Kederkopfes (3) eine Einlage (4) aufweist, die aus einem steifen, hochfesten Kunststoff besteht, der eine höhere Dehn- und Biegesteifigkeit als der Gewebestreifen (2) aufweist.
2. Keder nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Einlage (4) aus gereckten und/oder gestrecktem Polypropylen besteht.
3. Keder nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Einlage (4) in den Gewebestreifen (2) eingewebt ist.
4. Keder nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Einlage (4) nur in der dem Kederkopf (3) zugewandten Hälfte des Gewebestreifens (2) angeordnet ist.
5. Keder nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass der Gewebestreifen (2) wenigstens teilweise aus Polyester besteht.
6. Keder nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Einlage (4) überwiegend mit Polyesterfasern fest in dem Gewebestreifen (2) eingewebt ist.
7. Keder nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass in dem Gewebestreifen (2) wenigstens bereichsweise Garne (8, 9) mit verbesserten Verbindungseigenschaften in Bezug auf den Kunststoff des Kederkopfes (3) eingewebt sind.
8. Keder nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Kederkopf (3) aus ei-

nem hochfesten und hochtemperaturbeständigen Kunststoff mit einem E-Modul von wenigstens  $2000 \text{ N/cm}^2$ , insbesondere von  $> 3000 \text{ N/cm}^2$  besteht.

9. Keder nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Kederkopf (3) auf den Gewebestreifen (2) anextrudiert ist.

10. Keder nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass der Kederkopf (3) an den Gewebestreifen (2) gespritzt ist.

11. Keder nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Kederkopf (3) ein Querschnittsprofil mit wenigstens einem Rücksprung (6, 7) aufweist.

---

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

---

